



### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

AGNOLA Alexandre

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☒6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☒6 ☐7 ☐8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +92/1/xx+...+92/2/xx+.

**Q.2** Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir plusieurs états initiaux.

☐ faux ☒ vrai

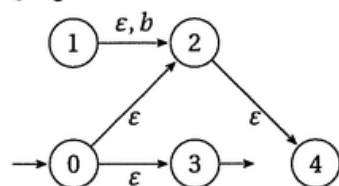
**Q.3** Pour qu'un mot soit accepté par un automate fini non-déterministe il faut qu'il mène l'automate

- ☒ d'un état initial à un état final  
☐ d'un état initial à tous les états finaux  
☐ de tous les états initiaux à tous les états finaux  
☐ de tous les états initiaux à un état final

**Q.4** Un algorithme peut décider si un automate est déterministe en regardant sa structure.

☐ Souvent ☒ Vrai ☐ Faux ☐ Rarement

**Q.5**



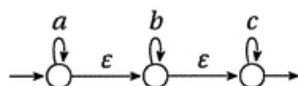
Quels états appartiennent à la fermeture arrière de l'état 2 :

☐ 3 ☒ 1 ☐ 4 ☒ 2 ☒ 0  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

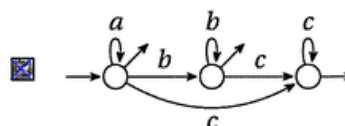
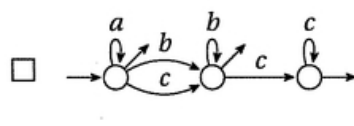
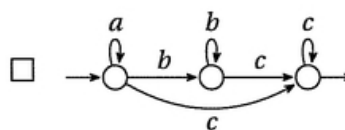
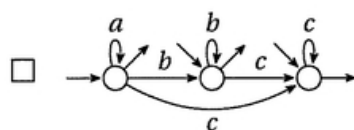
**Q.6** Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

☒ 4 ☐ 9 ☐ 1 ☐ 7

**Q.7**

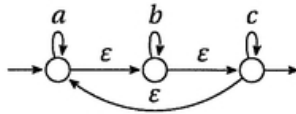


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

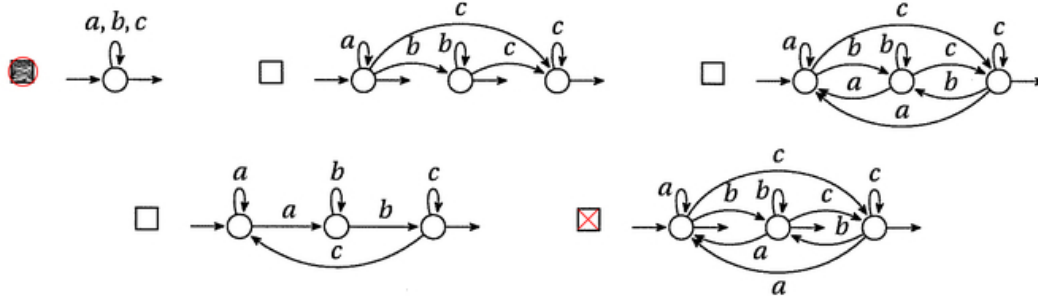




Q.8

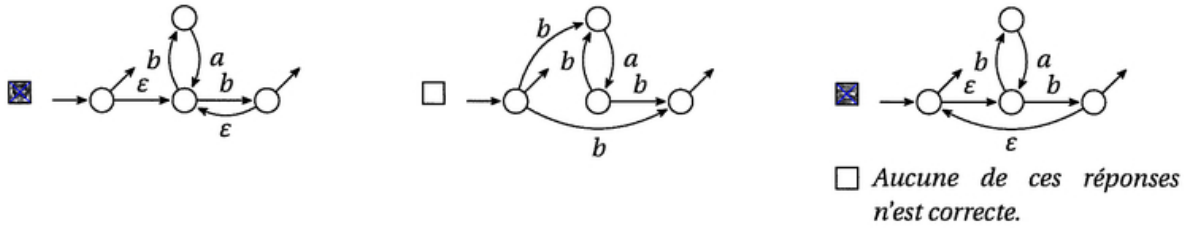


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



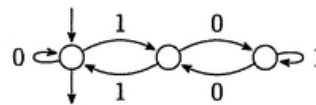
-1/2

Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



2/2

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



- Options for Q.10:
- ☐  $(1(01^*0)^*1)^*$
  - ☐ les diviseurs de 3 en base 2
  - ☒ les multiples de 3 en base 2
  - ☐ les mots ayant un nombre de '1' multiple de 3
  - ☐ les multiples de 2 en base 3

0/2

Fin de l'épreuve.